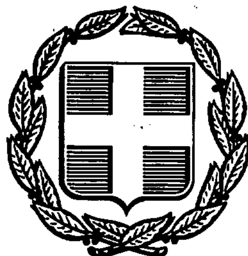


ΕΦΗΜΕΡΙΣ ΤΗΣ ΚΥΒΕΡΝΗΣΕΩΣ
ΤΗΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑΣ

ΑΘΗΝΑ 8 ΟΚΤΩΒΡΙΟΥ 1990	ΤΕΥΧΟΣ ΔΕΥΤΕΡΟ	ΑΡΙΘΜΟΣ ΦΥΛΛΟΥ 638

ΥΠΟΥΡΓΙΚΕΣ ΑΠΟΦΑΣΕΙΣ & ΕΓΚΡΙΣΕΙΣ

Αριθ. 34644/2840

Προσαρμογή προς τις διατάξεις της Οδηγίας 80/1269/ΕΟΚ του Συμβουλίου των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων της 16 Δεκεμβρίου 1980 «περί προσεγγίσεως των νομοθεσιών των Κρατών - Μελών σχετικά με την ισχύ των κινητήρων των οχημάτων με κινητήρα «όπως τροποποιήθηκε με την οδηγία 88/195/ΕΟΚ του Συμβουλίου των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων, της 24 Μαρτίου 1988.

ΟΙ ΥΠΟΥΡΓΟΙ ΕΘΝΙΚΗΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ ΚΑΙ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ

Έχοντας υπόψη τις διατάξεις:

α) το άρθρο 1 παρ. 1 και 3 του Ν 1338/1983 «Εφαρμογή του κοινοτικού δικαίου» (ΦΕΚ 34/Α) όπως αντικαταστάθηκε με το άρθρο 6 παρ. 4 του Ν. 1440/1984 «Συμμετοχή της Ελλάδας στο κεφάλαιο τα αποθεματικά και στις προβλέψεις της Ευρωπαϊκής Τράπεζας Επενδύσεων, στο κεφάλαιο της Ευρωπαϊκής Κοινότητας Άνθρακα και Χάλυβα και του Οργανισμού Εφοδιασμού ΕΥΡΑΤΟΜ» (ΦΕΚ 70/Α) όπως τροποποιήθηκε με το άρθρο 7 του Ν 1775/1988 «Εταιρείες παροχής επιχειρηματικού κεφαλαίου και άλλες διατάξεις (ΦΕΚ 101/Α).

β) του άρθρου 84 του ΚΟΚ, πού κυρώθηκε με το Ν 614/1977 (ΦΕΚ 167/Α/1977) «περί κυρώσεως του Κώδικα Οδικής Κυκλοφορίας».

γ) του Π.Δ/τος αριθ. 431/1983 (ΦΕΚ 160/Α/7.11.83) περί προσαρμογής της ελληνικής νομοθεσίας προς τις διατάξεις της 70/156/ΕΟΚ Οδηγίας του Συμβουλίου των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων της 6 Φεβρουαρίου 1970».

δ) Την με αριθμό Υ 1073/10 Μαΐου 1990 κοινή απόφαση του Πρωθυπουργού και του Υπουργού Εθνικής Οικονομίας «Καθορισμός αρμοδιοτήτων του Υφυπουργού Εθνικής Οικονομίας» (ΦΕΚ 312/Β) όπως συμπληρώθηκε από την υπ' αριθ. Υ 1134/2 Ιουλίου 1990 «Συμπλήρωση κοινής απόφασης του Πρωθυπουργού και του Υπουργού Εθνικής Οικονομίας (ΦΕΚ 474/Β), αποφασίζουμε:

Άρθρο 1

Η απόφαση αυτή έχει σκοπό την προσαρμογή προς τις διατάξεις της 80/1269/ΕΟΚ, οδηγίας του Συμβουλίου των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων της 16 Δεκεμβρίου 1980, που δημοσιεύθηκε στην Ελληνική γλώσσα στην επίσημη εφημερίδα των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων (ειδική έκδοση της 31 Δεκεμβρίου 1980 Κατηγορία 13 Βιομηχανική πολιτική τόμος 010, σελίδα 117), όπως αυτή τροποποιήθηκε με την οδηγία 88/195/ΕΟΚ της 24 Μαρτίου 1988, που δημοσιεύθηκε στην ελληνική γλώσσα στην επίσημη εφημερίδα των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων (τεύχος L 92 της 9.4.1988, σελίδα 50).

Άρθρο 2

Ως οχήματα για την εφαρμογή της απόφασης αυτής νοούνται τα οχήματα με κινητήρα που προορίζονται, να κυκλοφορούν στους δρόμους με ή χωρίς αμάξωμα, έχουν τουλάχιστον τέσσερις (4) τροχούς και ταχύτητα από την κατασκευή τους μεγαλύτερη από είκοσι πέντε (25) χιλιόμετρα την ώρα. Δεν περιλαμβάνονται στις διατάξεις της απόφασης αυτής τα οχήματα που κινούνται σε σιδηροτροχιές, οι γεωργικοί ελκυστήρες και τα μηχανήματα έργων.

Άρθρο 3

Από την έναρξη ισχύος της απόφασης αυτής δεν επιτρέπεται η άρνηση χορήγησης έγκρισης κυκλοφορίας στην Ελλάδα, σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 84 του Κώδικα Οδικής Κυκλοφορίας που κυρώθηκε με το Ν 614/77, ή έγκριση ΕΟΚ ούτε η άρνηση ή απαγόρευση της πώλησης της καταχώρησης στα μητρώα της θέσης σε κυκλοφορία ή της χρήσης οχημάτων σύμφωνα με τις διατάξεις των άρθρων 86 και 87 του ΚΟΚ που υπάγονται στην απόφαση αυτή για λόγους που αναφέρονται στην ισχύ του κινητήρα τους, αν αυτή προσδιορίζεται σύμφωνα με τις διαδικασίες στα παραρτήματα 1 και 2 της απόφασης αυτής.

Άρθρο 4

α) Από την έναρξη ισχύος αυτής της απόφασης, οι αρμόδιες Ελληνικές Υπηρεσίες, δεν μπορούν, για λόγους που αφορούν την ισχύ του κινητήρα:

– να αρνηθούν, για ένα τύπο οχήματος την έγκριση ΕΟΚ, ή την έκδοση του αντιγράφου του δελτίου έγκρισης που προβλέπεται στην παρ. 1 του άρθρου 12 του αναφερόμενου στην περίπτωση (γ) του σκεπτικού της παρούσας απόφασης Π. Δ/τος 431/1983 ή την έγκριση κυκλοφορίας στην Ελλάδα, σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 84 του Κώδικα Οδικής Κυκλοφορίας που κυρώθηκε με το Ν. 614/77.

– να απαγορεύσουν τη θέση οχημάτων, σε κυκλοφορία όταν η ισχύς του κινητήρα αυτού του τύπου του οχήματος δεν έχει προσδιορισθεί σύμφωνα με την παρούσα απόφαση.

β) Από την έναρξη ισχύος αυτής της απόφασης, οι αρμόδιες Ελληνικές Υπηρεσίες:

– δεν εκδίδουν πλέον το αντίγραφο του δελτίου έγκρισης, που προβλέπεται στην παραγρ. 1, του άρθρου 12 του αναφερόμενου στην περίπτωση (δ) του σκεπτικού της παρούσας απόφασης Π. Δ/τος 431/1983 για τύπο οχήματος του οποίου η ισχύς του κινητήρα δεν έχει προσδιορισθεί σύμφωνα με την παρούσα απόφαση.

– μπορούν να αρνούνται την έγκριση κυκλοφορίας στην Ελλάδα, σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 84 του Κώδικα Οδικής Κυκλοφορίας, που κυρώθηκε με το Ν. 614/77, ενός τύπου οχήματος, του οποίου η ισχύς του κινητήρα δεν έχει προσδιορισθεί σύμφωνα με την παρούσα απόφαση.

γ) Από την 10 Οκτωβρίου 1992, οι αρμόδιες Ελληνικές Υπηρεσίες μπορούν να απαγορεύουν τη θέση σε κυκλοφορία οχημάτων, των οποίων η ισχύς του κινητήρα δεν έχει προσδιοριστεί σύμφωνα με την παρούσα απόφαση.

Άρθρο 5

Προσαρτώνται στην παρούσα απόφαση ως αναπόσπαστα μέρη της τα παραρτήματα I και II και τα συμπληρωματικά τους της Οδηγίας 80/

1269/ΕΟΚ, όπως αυτά αντικαταστάθηκαν ή τροποποιήθηκαν με το παράρτημα της Οδηγίας 88/195/ΕΟΚ και των οποίων τα κείμενα στην Ελληνική γλώσσα έχουν ως ακολούθως:

«ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι

ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ ΤΗΣ ΙΣΧΥΟΣ ΤΩΝ ΚΙΝΗΤΗΡΩΝ

1. ΕΓΚΡΙΣΗ ΕΟΚ

1.1. Αίτηση έγκρισης ΕΟΚ

Η αίτηση ΕΟΚ ενός τύπου οχήματος όσον αφορά την ισχύ του κινητήρα υποβάλλεται από τον κατασκευαστή του οχήματος ή τον εντολοδόχο του.

1.1.1. Συνοδεύεται από τα κατωτέρω αναφερόμενα έγγραφα και τις ακόλουθες πληροφορίες σε τρία αντίγραφα:

1.1.1.1. Δελτίο πληροφοριών δεόντως συμπληρωμένο.

1.1.1.2. Πληροφορίες σύμφωνα μετα συμπληρωματικά παραρτήματα 1 ή 2.

1.1.2. Αν η επιφορτισμένη με τις δοκιμές τεχνική υπηρεσία εκτελεί η ίδια τις δοκιμές πρέπει να της παραδοθεί ένα όχημα αντιπροσωπευτικό του προς έγκριση τύπου οχήματος.

1.2. Σχετικά έγγραφα

Στις περιπτώσεις που γίνεται αποδεκτή μια αίτηση κατά την έννοια του σημείου 1.1, η αρμόδια αρχή συμπληρώνει το έγγραφο του οποίου υπόδειγμα ευρίσκεται στο παράρτημα ΙΙ. Για τη συμπλήρωση του εγγράφου αυτού, η αρμόδια αρχή του κράτους μέλους η οποία διεξάγει τις δοκιμές για την έγκριση ΕΟΚ μπορεί να χρησιμοποιήσει το πρακτικό που συντάχθηκε από ένα εγκεκριμένο ή αναγνωρισμένο εργαστήριο σε εφαρμογή των διατάξεων της παρούσας οδηγίας.

2. ΠΕΔΙΟ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ

2.1. Η παρούσα μέθοδος αφορά τους κινητήρες εσωτερικής καύσης που χρησιμοποιούνται για την ώθηση των οχημάτων κατηγοριών Μ και Ν όπως ορίζονται στο παράρτημα Ι της οδηγίας 70/156/ΕΟΚ και τα οποία ανήκουν σε μια από τις ακόλουθες κατηγορίες:

2.1.1. Κινητήρες εσωτερικής καύσης με έμβολα (επιβαλλόμενης ανάφλεξης ή ανάφλεξης λόγω συμπίεσης) εξαιρουμένων των κινητήρων ελεύθερων εμβόλων.

2.1.2. Κινητήρες με περιστροφικά έμβολα.

2.2. Η παρούσα μέθοδος αφορά τους κινητήρες με φυσική αναρρόφηση ή σύστημα υπερπλήρωσης.

3. ΟΡΙΣΜΟΙ

Κατά την έννοια τη οδηγίας αυτής νοείται:

3.1. Ως καθαρή ισχύς η ισχύς που λαμβάνεται στην κλίνη δοκιμών, στο άκρο του στραφαλοφόρου άξονα ή ισοδυνάμου στοιχείου, για την αντίστοιχη ταχύτητα στροφής του κινητήρα, με συνεδεμένα όλα τα βοηθητικά εξαρτήματα που απαριθμούνται στον πίνακα 1. Αν η μέτρηση της ιχύος δεν μπορεί να πραγματοποιηθεί παρά μόνο με συνδεδεμένο το κιβώτιο ταχυτήτων, λαμβάνεται υπόψη ο βαθμός απόδοσης του κιβωτίου ταχυτήτων.

3.2. Ως μεγίστη καθαρή ισχύς η μέγιστη τιμή της καθαρής ισχύος που μετρείται με πλήρες φορτίο του κινητήρα.

3.3. Ως εξοπλισμός σειράς, κάθε εξοπλισμός που προβλέπεται από τον κατασκευαστή για μια συγκεριμένη εφαρμογή.

4. ΑΚΡΙΒΕΙΑ ΤΩΝ ΜΕΤΡΗΣΕΩΝ ΤΗΣ ΙΣΧΥΟΣ ΜΕ ΠΛΗΡΕΣ ΦΟΡΤΙΟ

4.1. Ροπή στρέψεως: ± 1% της μετρούμενης ροπής [1]

4.2. Ταχύτητα στροφής του κινητήρα

Η ακρίβεια της μέτρησης πρέπει να είναι ± 0,5%. Η ταχύτητα στροφής του κινητήρα πρέπει να μετρείται κατά προτίμηση με ένα στροφόμετρο και ένα χρονόμετρο που συγχρονίζονται αυτόματα (ή με συνδυασμένη διάταξη στροφομέτρου - χρονομέτρου).

4.3. Κατανάλωση καυσίμου: ± 1% της μετρούμενης κατανάλωσης.

4.4. Θερμοκρασία καυσίμου: ± 2K

4.5. Θερμοκρασία αέρα στον αγωγό εισαγωγής: ± 2K

4.6. Βαρομετρική πίεση: ± 100 Pa.

4.7. Πίεση στην πολλαπλή εισαγωγής: ± 50 Pa.(βλέπει σημείωση 1α του πίνακα Ι).

4.8. Πίεση στο σωλήνα απαγωγής των καυσαερίων του οχήματος: ± 200 Pa.(βλέπει σημείωση 1β του πίνακα Ι).

5. ΔΟΚΙΜΗ ΓΙΑ ΤΗ ΜΕΤΡΗΣΗ ΤΗΣ ΚΑΘΑΡΗΣ ΙΣΧΥΟΣ ΤΟΥ ΚΙΝΗΤΗΡΑ

5.1. Βοηθητικός εξοπλισμός

5.1.1. Τοποθετούμενος βοηθητικός εξοπλισμός

Κατά τη διάρκεια τη δοκιμής, ο βοηθητικός εξοπλισμός που χρειάζεται για τη λειτουργία του κινητήρα στη σχεδιαζόμενη εφαρμογή (σύμφωνα με την απαρίθμηση του πίνακα 1) θα είναι εγκατεστημένος στην κλίνη δοκιμών, κατά το δυνατόν στην ίδια θέση όπως στη σχεδιαζόμενη εφαρμογή.

5.1.2. Αφαιρούμενος βοηθητικός εξοπλισμός

Ορισμένα εξαρτήματα του οχήματος, τα οποία χρειάζονται μόνο για τη λειτουργία του οχήματος και μπορεί να είναι τοποθετημένα στην κινητήρα, θα αφαιρεθούν για τους σκοπούς της δοκιμής.

Δειγματολογικώς, δίνεται ο κατωτέρω μη διεξοδικός κατάλογος:

- αεροσυμπιεστής για το σύστημα πέδησης,
- αντλία ανάδρασης του υδραυλικού συστήματος διεύθυνσης,
- αντλία του συστήματος ανάρτησης,
- σύστημα κλιματισμού.

Στις περιπτώσεις που δεν μπορούν να αφαιρεθούν τα εξαρτήματα η απορροφούμενη από αυτά ισχύς μπορεί να προσδιοριστεί και προστεθεί στη μετρούμενη ισχύ του κινητήρα.

[1] Το σύστημα μέτρησης της ροπής θα είναι βαθμονομημένο ώστε να λαμβάνονται υπόψη οι απώλειες λόγω τριβών. Η ακρίβεια στο κατώτερο ήμισυ της μετριτικής κλίμακας της διάταξης δυναμομέτρου μπορεί να είναι ± 2% της μετρούμενης ροπής.

ΠΙΝΑΚΑΣ 1

Βοηθητικός εξοπλισμός που πρέπει να περιληφθεί για τη δοκιμή προσδιορισμού της καθαρής ισχύος του κινητήρα

Αριθ.	Βοηθητικός εξοπλισμός	Τοποθετείται για τη δοκιμή καθαρής ισχύος
1	Σύστημα εισαγωγής Πολλαπλή εισαγωγή Φίλτρο αέρα ([1α]) Σιγαστήρας αναρρόφησης ([1α]) Σύστημα ελέγχου αναθυμιάσεων στροφαλοθαλάμου Διάταξη αερισμού ταχύτητας	Ναι εξοπλισμός σειράς
2	Διάταξη επαγωγικής θέρμανσης της πολλαπλής εισαγωγής	Ναι, εξοπλισμός σειράς (αν είναι δυνατόν, να ρυθμιστεί στην πλέον ευνοϊκή θέση)
3	Σύστημα απαγωγής καυσαερίων Εξάρτημα καθαρισμού καυσαερίων Πολλαπλή εξαγωγή Συνδετικοί σωλήνες ([1β]) Σιγαστήρας ([1β]) Σωλήνας εξάτμησης ([1β]) Διάφραγμα καυσαερίων για την πέδηση του κινητήρα ([2]) Διάταξη υπέρ	Ναι, εξοπλισμός σειράς
4	Αντλία παροχής καυσίμου ([1])	Ναι, εξοπλισμός σειράς
5	Εξαεριωτήρας Ενδεχομένως, ηλεκτρονικό σύστημα ελέγχου, μετρητής παροχής αέρα, κ.λπ.	Ναι, εξοπλισμός σειράς
	Μειωτής πίεσης Εξατμηστήρας αναμείκτης Εξαεριωτήρας	Εξοπλισμός για κινητήρες υγραερίου
6	Εξοπλισμός έγχυσης καυσίμου (βενζίνης και ντήζελ) Προφίλτρο Φίλτρο Αντλία Σωλήνωση υψηλής πίεσης Εγχυτήρας Ενδεχομένως ηλεκτρονικό σύστημα ελέγχου, μετρητής παροχής αέρα κ.λπ. Ενδεχομένως διάφραγμα εισαγωγής αέρος ([4]) Ρυθμιστής στροφών/σύσταμ ελέγχου Αυτόματο σύστημα διακοπής για τον οδοντωτό κανόνα, συνατρήσει των ατμοσφαιρικών συνθηκών	Ναι, εξοπλισμός σειράς
7	Εξοπλισμός συστήματος ψύξης υδρόψηκτων κινητήρων Κάλυμα εξόδου αέρος Ψυγείο	Όχι
	Ανεμιστήρας ([5]) ([6]) Κάλυμμα του ανεμιστήρα Υδραντλία Θερμοστάτης ([7])	Ναι, εξοπλισμός σειράς
8	Σύστημα ψύξης αερόψυκτων κινητήρω Κάλυμμα Πτερωτή ([5]) ([6]) Διάταξη ρύθμισης της θερμοκρασίας	Ναι, εξοπλισμός σειράς
9	Ηλεκτρικός εξοπλισμός	Ναι, εξοπλισμός σειράς

Αριθ.	Βοηθητικός εξοπλισμός	Τοποθετείται για τη δοκιμή καθαρής ισχύος
10	Ενδεχομένως, εξοπλισμός υπερπλήρωσης Συμπιεστής κινούμενος αμέσως από τον κινητήρα ή και από τα καυσαέρια Ψύκτης αέρα υπερπλήρωσης (9) Αντλία ή ανεμιστήρας του συστήματος ψύξης (κινούμενος από τον κινητήρα) Ενδεχομένως, διάταξη ρύθμισης της παροχής του ψυκτικού μέσου	Ναι, εξοπλισμός σειράς
11	Βοηθητικός ανεμιστήρας στην κλίνη δοκιμών	Ναι, αν χρειάζεται
12	Διάταξη κατά της ατμοσφαιρικής ρύπανσης (10	Ναι, εξοπλισμός σειράς

(1α) Το πλήρες σύστημα εισαγωγής θα τοποθετείται όπως προβλέπεται για τη σχεδιαζόμενη εφαρμογή:
Όταν υπάρχει κίνδυνος να επηρεαστεί αισθητά η ισχύς του κινητήρα στην περίπτωση δίχρονων κινητήρων και κινητήρων επιβαλλόμενης ανάφλεξης·
Όταν το ζητά ο κατασκευαστής,
Στις υπόλοιπες περιπτώσεις μπορεί να χρησιμοποιείται ένα ισοδύναμο σύστημα και θα πρέπει να γίνεται έλεγχος ώστε να εξακριβωθεί ότι η πίεση εισαγωγής δεν διαφέρει πλέον τα 1000 Pa από το όριο που ορίζει ο κατασκευαστής για ένα καθαρό αέρα.

(1β) Το πλήρες σύστημα απαγωγής των καυσαερίων θα τοποθετείται όπως προβλέπεται για τη σχεδιαζόμενη εφαρμογή:
Όταν υπάρχει κίνδυνος να επηρεαστεί αισθητά η ισχύς του κινητήρα· στην περίπτωση δίχρονων κινητήρων και κινητήρων επιβαλλόμενης ανάφλεξης:
Όταν το ζητά ο κατασκευαστής.
Στις υπόλοιπες περιπτώσεις μπορεί να εγκατασταθεί ένα ισοδύναμο σύστημα με την προϋπόθεση ότι η μετρούμενη πίεση στην έξοδο του συστήματος απαγωγής των καυσαερίων δεν διαφέρει πλέον των 100 Pa από την τιμή που ορίζει ο κατασκευαστής.
Ως έξοδος του συστήματος απαγωγής των καυσαερίων ορίζεται ένα 150 χιλ. τη απόληξης του τοποθετημένου στον κινητήρα τμήματος του συστήματος απαγωγής των καυσαερίων.

(2) Αν στον κινητήρα είναι ενσωματωμένο ένα διάφραγμα καυσαερίων για την πέδηση του κινητήρα, η στραγγαλιστική βαλβίδα πρέπει να ευρίσκεται στη θέση του μέγιστου ανοίγματος.

(3) Η πίεση τροφοδοσίας με καύσιμο μπορεί να ρυθμιστεί, αν χρειάζεται έτσι ώστε να αναπαράγονται οι επικρατούσες κατά τη συγκεκριμένη εφαρμογή του κινητήρα πίεσης (ιδίως όταν χρησιμοποιείται σύστημα «επιστροφής καυσίμων»).

(4) Το διάφραγμα εισαγωγής αέρα είναι η ρυθμιστική βαλβίδα για το ρυθμιστή παροχής αέρα της αντλίας έγχυσης. Ο ρυθμιστής ή το σύστημα έγχυσης καυσίμου μπορεί να περιλαμβάνει άλλες διατάξεις που πιθανώς να επηρεάζουν την ποσότητα του εγχυόμενου καυσίμου.

(5) Το ψυγείο, ο ανεμιστήρας, το κάλυμμα του ανεμιστήρα, η υδραντλία και ο θερμοστάτης θα είναι τοποθετημένα στην κλίνη δοκιμών στις ίδιες μεταξύ τους σχετικά θέσεις όπως και στο όχημα.
Η κυκλοφορία του ψυκτικού υγρού θα επιτελείται αποκλειστικά με την υδραντλία του κινητήρα. Η ψύξη του υγρού μπορεί να γίνεται είτε με το ψυγείο του κινητήρα είτε με ένα εξωτερικό κύκλωμα, αρκεί μόνο οι απώλειες πίεσης του κυκλώματος αυτού και η πίεση στην αναρρόφηση της αντλίας να παραμένουν πρακτικώς ίδιες με τις αντίστοιχες του συστήματος ψύξης του κινητήρα. Το διάφραγμα του ψυγείου, αν υπάρχει, θα ρυθμιστεί στην ανοικτή θέση.
Στην περίπτωση που το σύστημα ανεμιστήρα, ψυγείου και καλλύματος, η απορροφούμενη από τον ανεμιστήρα ισχύς όταν ο ανεμιστήρας τοποθετείται χωριστά, τηρώντας τη σχετική του θέση ως προς το ψυγείο και το κάλυμμα (αν χρησιμοποιείται), θα προσδιορίζεται για τις ταχύτητες που αντιστοιχούν στις ταχύτητες στροφής του κινητήρα που χρησιμοποιούνται για τη μέτρηση της ισχύος του κινητήρα είτε με υπολογισμό από πρότυπες χαρακτηριστικές καμπύλες είτε με πρακτικές δοκιμές. Η ισχύς αυτή, ανοιγμένη στις κανονικές ατμοσφαιρικές συνθήκες αναφοράς που ορίζονται στο σημείο 6.2, θα πρέπει να αφαιρείται από τη διορθωμένη ισχύ.

(6) Στην περίπτωση ενσωματωμένου ανεμιστήρα ή πτερωτής που έχει δυνατότητα αποσύνδεσης ή είναι μεταβλητής ταχύτητας, η δοκιμή θα εκτελείται με αποσυνδεδεμένο τον ανεμιστήρα (ή την πτερωτή) που έχει δυνατότητα αποσύνδεσης ή με τον ανεμιστήρα ή την πτερωτή μεταβλητής ταχύτητας ρυθμισμένη στη θέση μέγιστης ολίσθησης.

(7) Ο θερμοστάτης μπορεί να ρυθμιστεί στη θέση του μέγιστου ανοίγματος.

(8) Ελάχιστη παροχή ισχύος της γεννήτριας: η παρεχόμενη από τη γεννήτρια ηλεκτρική ισχύς θα περιορίζεται στην αναγκαία για τη λειτουργία των εξαρτημάτων που είναι απαραίτητα για τη λειτουργία του κινητήρα. Αν χρειάζεται να συνδεθεί συσσωρευτής, πρέπει να χρησιμοποιείται ένας πλήρως φορτισμένος και σε καλή κατάσταση συσσωρευτής.

(9) Οι υπερπληρούμενοι αερόψυκτοι κινητήρες θα δοκιμάζονται με το σύστημα ψύξης του αέρα υπερπλήρωσης, είτε αυτό είναι υδρόψυκτο είτε αερόψυκτο, αλλά, εφόσον το προτιμά ο κατασκευαστής, ο αερόψυκτος ψύκτης μπορεί να αντικατασταθεί από σύστημα της κλίνης δοκιμών. Και στις δύο περιπτώσεις η μέτρηση της ισχύος για κάθε αριθμό στροφών του κινητήρα θα εκτελείται με την ίδια πτώση πίεσης και πτώση θερμοκρασίας του εισαγόμενου στον κινητήρα αέρα κατά τη διαδρομή του μέσω του ψύκτη του αέρα υπερπλήρωσης στο σύστημα της κλίνης δοκιμών, όπως εκείνες που ορίζει για το σύστημα στο πλήρες όχημα ο κατασκευαστής του.

(10) Μπορεί να περιλαμβάνει π.χ. σύστημα ανακυκλοφορίας των καυσαερίων (PGR), καταλυτικό μετατροπέα, θερμικό αντιδραστήρα, δευτερεύον σύστημα παροχής αέρα και προστατευτικό σύστημα έναντι των αναθυμιάσεων της αποθήκης καυσίμου.

5.1.3. Βοηθητικός εξοπλισμός εκκίνησης κινητήρων με ανάφλεξη λόγω συμπίεσης

Για το βοηθητικό εξοπλισμό που χρησιμοποιείται κατά την εκκίνηση των κινητήρων με ανάφλεξη λόγω συμπίεσης, εξετάζονται οι ακόλουθες δύο περιπτώσεις:

α) ηλεκτρική εκκίνηση: Η γεννήτρια είναι τοποθετημένη και τροφοδοτεί, κατά περίπτωση, το βοηθητικό εξοπλισμό που είναι απαραίτητος για τη λειτουργία του κινητήρα·

β) μη ηλεκτρική εκκίνηση: Αν υπάρχουν τυχόν εξαρτήματα που λειτουργούν με ηλεκτρικό ρεύμα και είναι απαραίτητα για τη λειτουργία του κινητήρα, η γεννήτρια είναι τοποθετημένη για να τροφοδοτεί τα εξαρτήματα αυτά. Αλλοιώς αφαιρείται.

Και στις δύο περιπτώσεις το σύστημα παραγωγής και αποθήκευσης της ενέργειας που χρειάζεται για την εκκίνηση είναι τοποθετημένο και λειτουργεί άνευ φορτίου.

5.2. Συνθήκες ρύθμισης

Οι συνθήκες ρύθμισης για τη δοκιμή προσδιορισμού της καθαρής ισχύος δείχνονται στον πίνακα 2.

ΠΙΝΑΚΑΣ 2

Συνθήκες ρύθμισης

1	Ρύθμιση του (των) Εξαεριωτήρα (-ων)	Γίνεται σύμφωνα με τις εργοστασιακές προδιαγραφές του κατασκευαστή χωρίς περαιτέρω αλλαγή για τη συγκεκριμένη εφαρμογή.
2	Ρύθμιση του συστήματος παροχής της αντλίας έγχυσης	
3	Χρονισμός της ανάφλεξης ή της έγχυσης (καμπύλη χρονισμού).	
4	Ρύθμιση του ρυθμιστή στροφών	
5	Διατάξεις κατά της ατμοσφαιρικής ρύπανσης	

5.3. Συνθήκες δοκιμής

5.3.1. Η δοκιμή προσδιορισμού της καθαρής ισχύος συνίσταται σε έναν κύκλο λειτουργίας με εντελώς ανοικτό το διάφραγμα του εξαεριωτήρα για κινητήρες επιβαλλόμενης ανάφλεξης και με ρυθμιστή την αντλία καυσίμου στη θέση του πλήρους φορτίου για κινητήρες με ανάφλεξη λόγω συμπίεσης με τον κινητήρα εξοπλισμένο όπως ορίζεται στον πίνακα 1.

5.3.2. Πραγματοποιούνται μετρήσεις επιδόσεων με σταθεροποιημένες συνθήκες λειτουργίας παρέχοντας επαρκή ποσότητα νωπού αέρα στον κινητήρα. Ο κινητήρας θα πρέπει να έχει στρωθεί (ρονταριστεί) σύμφωνα με τις υποδείξεις του κατασκευαστή. Οι θάλαμοι καύσης μπορεί να περιέχουν κατάλοιπα, αλλά σε περιορισμένες ποσότητες.

Οι συνθήκες δοκιμής, όπως π.χ. η θερμοκρασία του αέρα εισαγωγής, θα επιλεγούν κατά το δυνατόν πλησιέστερα στις συνθήκες αναφοράς (βλέπε σημείο 6.2), προκειμένου να ελαχιστοποιηθεί το ύψος του συντελεστή διόρθωσης.

5.3.3. Η θερμοκρασία του αέρα εισαγωγής στον κινητήρα (αέρα περιβάλλοντος) θα μετρείται σε απόσταση μέχρι 0,15 m πριν από το σημείο εισόδου στο φίλτρο αέρα ή αν δεν χρησιμοποιείται φίλτρο αέρα, το πολύ 0,15 m από το στόμιο εισόδου του αέρα.

Το θερμόμετρο ή thermocouple πρέπει να προστατεύεται από την εκπεμπόμενη θερμότητα και να τοποθετείται κατ' ευθείαν στο ρεύμα αέρα. Θα προστατεύεται επίσης από τα εκτοξευόμενα προς τα πίσω σταγονίδια της ομίχλης καυσίμου. Θα χρησιμοποιείται επαρκής αριθμός θέσεων για να δίνεται μια αντιπροσωπευτική μέση θερμοκρασία εισαγωγής.

5.3.4. Δεν θα γίνονται μετρήσεις πριν παραμείνουν ουσιαστικώς σταθερά για ένα λεπτό ή ροπή, ο αριθμός των στροφών και οι θερμοκρασίες.

5.3.5. Η τιμή της ταχύτητας στροφής του κινητήρα κατά τη διάρκεια ενός κύκλου λειτουργίας ή μιας μέτρησης δεν πρέπει να αποκλίνει από την επιλεγείσα ταχύτητα πλέον του ± 1% ή περίπου ± 10% ανά λεπτό, λαμβανομένης υπόψη της μεγαλύτερης από τις ανοχές αυτές.

5.3.6. Οι λήψεις των μετρήσεων του παρατηρούμενου φορτίου στην πέδη, της κατανάλωσης καυσίμου και της θερμοκρασίας του αέρα εισαγωγής θα πραγματοποιούνται ταυτόχρονα και θα αποτελούν τον μέσο όρο δύο διαδοχικών σταθεροποιημένων τιμών που δεν έχουν διαφορά πάνω από 2% για το φορτίο στην πέδη και την κατανάλωση καυσίμου.

5.3.7. Η θερμοκρασία του ψυκτικού μέσου στο σημείο εξόδου του από τον κινητήρα θα διατηρείται στην τιμή που ορίζει ο κατασκευαστής για τη θερμοστατικώς ελεγχόμενη ανώτερη θερμοκρασία, με απόκλιση μέχρι ± 5K.

Σε περίπτωση που ο κατασκευαστής δεν προδιαγράφει τιμή για τη θερμοκρασία, αυτή θα είναι 353K ± 5K.

Για αερόψυκτους κινητήρες, η θερμοκρασία στη θέση που υποδεικνύεται από τον κατασκευαστή θα διατηρείται στην τιμή που ορίζει ο κατασκευαστής για τη μέγιστη θερμοκρασία σε συνθήκες αναφοράς, με απόκλιση μέχι −20K.

5.3.8. Η θερμοκρασία του καύσιμου θα μετρείται στο στόμιο εισόδου στον εξαεριωτήρα ή στο σύστημα έγχυσης καυσίμου και θα διατηρείται στα όρια που ορίζει ο κατασκευαστής του κινητήρα.

5.3.9. Η θερμοκρασία του λιπαντικού ελαίου η οποία μετρείται μέσα στην ελαιοπυξίδα ή στην έξοδο του ψυγείου ελαίου, αν υπάρχει, θα διατηρείται στα όρια τιμών που ορίζει ο κατασκευαστής.

5.3.10. Μπορεί να χρησιμοποιηθεί, αν είναι ανάγκη, ένα βοηθητικό σύστημα ρύθμισης για τη διατήρηση των θερμοκρασιών στα όρια τιμών που προβλέπονται στα σημεία 5.3.7, 5.3.8. και 5.3.9.

5.3.11. Καύσιμο

Το χρησιμοποιούμενο καύσιμο θα είναι εκείνο που διατίθεται στην αγορά, χωρίς κανένα βελτιωτικό πρόσθετο για την περιστολή του παραγόμενου καπνού. Σε περίπτωση που ανακύψουν διαφορές, ως καύσιμο αναφοράς ορίζεται:

α) γιά κινητήρες επιβαλλόμενης ανάφλεξης, το καθορισμένο στο παράρτημα VI παράγραφος 1, και

β) για κινητήρες ανάφλεξης λόγω συμπίεσης, το καθοριζόμενο στο παράρτημα VI παράγραφος 2, της ΥΠ.ΑΠ 12651/84 απόφασης (ΦΕΚ 679/Β') όπως τροποποιήθηκε τελευταία από την οδηγία 83/351/ΕΟΚ [2].

Εναλλακτικώς, αντί των ως άνω καυσίμων αναφοράς, μπορούν επίσης να χρησιμοποιηθούν κατά την κρίση του κατασκευαστή τα καύσιμα αναφοράς, που καθορίζονται απο το CEC [3] ως CEC-RF-08-A-85 (κινητήρες με επιβαλλόμενη ανάφλεξη που λειτουργούν με καύσιμο χωρίς μόλυβδο) ή CEC-RF-03-A-84 (κινητήρες με ανάφλεξη λόγω συμπίεσης).

5.4. Διαδικασία διεξαγωγής των δοκιμών

Θα πραγματοποιούνται μετρήσεις σε επαρκή αριθμό ταχυτήρων στροφής του κινητήρα για την ορθή χάραξη της πλήρους καμπύλης ισχύος μεταξύ του κατώτατου αριθμού στροφών του κινητήρα τους οποίους συνιστά ο κατασκευαστής.

Η κλίμακα ταχυτήτων θα περιλαμβάνει τον αριθμό στροφών στον οποίο αποδίδεται η μέγιστη ισχύς του κινητήρα.

Για κάθε αριθμό στροφών θα προσδιορίζεται η μέση τιμή τουλάχιστον δύο σταθεροποιημένων μετρήσεων.

5.5. Μέτρηση του δείκτη καπνού

Στην περίπτωση των κινητήρων με ανάφλεξη λόγω συμπίεσης, κατά τη διάρκεια της δοκιμής θα αναλύονται τα καυσαέρια για να ελεγχθεί αν ανταποκρίνονται στους όρους που προβλέπονται στο παράρτημα VI της ΥΠ.ΑΠ. 13736/85 απόφασης (ΦΕΚ 304/Β').

5.6. Καταγραφόμενα δεδομένα

Τα προς καταγραφή δεδομένα δίνονται στο συμπληρωματικό παράτημα Ι.

6. ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΕΣ ΔΙΟΡΘΩΣΗΣ ΤΗΣ ΙΣΧΥΟΣ

6.1. Ορισμός

Ο συντελεστής διόρθωσης της ισχύος είναι εκείνος που ανάγει την ισχύ του κινητήρα στις ατμοσφαιρικές συνθήκες αναφοράς που ορίζονται στο σημείο 6.2.:

$P_o = \alpha \cdot P$

όπου

P_o = η διορθωμένη ισχύς (δηλαδή ισχύς ανοιγμένη στις ατμοσφαιρικές συνθήκες αναφοράς)

α = ο συντελεστής διόρθωσης (α_4 ή α_d)

P = η μετρούμενη ισχύς (ισχύς κατά τη δοκιμή)

6.2. Ατμοσφαιρικές συνθήκες αναφοράς

6.2.1. Θερμοκρασία (T_o): 298 K 25°C)

6.2.2. Πίεση ξηρού αέρα ($p_{1,4}$): 99 kPa

Σημείωση: Η πίεση ξηρού αέρα βασίζεται σε ολική πίεση τιμής 100kPa και τάση υδρατμών τιμής 1 kPa.

6.3. Ατμοσφαιρικές συνθήκες κατά τη δοκιμή

Κατά τη διάρκεια της δοκιμής θα πρέπει να επικρατούν οι ακόλουθες ατμοσφαιρικές συνθήκες:

6.3.1. Θερμοκρασία (Τ)

Για κινητήρες επιβαλλόμενης ανάφλεξης $288\ K \leq T \leq 308\ K$

Για κινητήρες ανάφλεξης λόγω συμπίεσης $283\ K \leq T \leq 313\ K$

6.3.2. Πίεση (p_s)

$80\ kPa \leq p_s \leq 110\ kPa$

6.4. Προσδιορισμός των διορθωτικών συντελεστών α_4 και $\alpha^{(1)}_d$

6.4.1. Κινητήρες επιβαλλόμενης ανάφλεξης με φυσική αναρρόφηση ή σύστημα υπερπλήρωσης - συντελεστής

$$\alpha_a = \left(\frac{99}{p_s}\right)^{1,2} \cdot \left(\frac{T}{298}\right)^{0,6} \quad (2)$$

όπου

T = η απόλυτη θερμοκρασία σε βαθμούς Kelvin (K)του αέρα που αναρροφάται από τον κινητήρα.

p_s = η ατμοσφαιρική πίεση ξηρού αέρα σε Kilopascal (kPa), δηλαδή η ολική βαρομετρική πίεση μείον την τάση υδρατμών.

Συνθήκες που πρέπει να επικρατούν στο εργαστήριο για να είναι έγκυρη μια δοκιμή, ο διορθωτικός συντελεστής α_2 θα πρέπει να έχει τέτοια τιμή ώστε:

$0,93 \leq \alpha \leq 1,07$

Σε περίπτωση υπέρβασης των παραπάνω ορίων των παραπάνω ορίων θα δίνεται η ανοιγμένη τιμή στο πρακτικό της δοκιμής και θα αναφέρονται επακριβώς οι συνθήκες διεξαγωγής της (θερμοκρασίας και πίεσης).

6.4.2. Κινητήρες ανάφλεξης λόγω συμπίεσης - συντελεστής α_d

Ο συντελεστής διόρθωσης της ισχύος (α_d) για κινητήρες ανάφλεξης λόγω συμπίεσης υπό σταθερή παροχή καυσίμου λαμβάνεται με τη χρησιμοποίηση του τύπου:

$\alpha_a = (f_a)^{f_m}$

όπου

f_a = ο συντελεστής ατμοσφαιρικών συνθηκών

f_m = χαρακτηριστική παράμετρος για κάθε τύπο κινητήρα και ρύθμιση

6.4.2.1. Συντελεστής ατμοσφαιρικών συνθηκών f_a

Ο συντελεστής αυτός λαμβάνει υπόψη τις επιπτώσεις των ατμοσφαικών συνθηκών (πίεση, θερμοκρασία και υγρασία) στον αέρα που αναρροφάται από τον κινητήρα.

Ο μαθηματικός τύπος του συντελεστή ατμοσφαιρικών συνθηκών εξαρτάται από τον τύπο του κινητήρα.

6.4.2.1.1. Για κινητήρες με φυσική αναρρόφηση ή με μηχανικώς κινούμενο υπερπληρωτή

$$f_a = \left(\frac{99}{p_s}\right) \cdot \left(\frac{T}{298}\right)^{0,7}$$

6.4.2.1.2. Για κινητήρες με στροβιλοσυμπιεστή υπερπλήρωσης με ή χωρίς ψύξη του εισαγόμενου αέρα

$$f_a = \left(\frac{99}{p_s}\right)^{0,7} \cdot \left(\frac{T}{298}\right)^{1,5}$$

6.4.2.2. Παράγων κινητήρα f_m

Ο f_m είναι συνάρτηση της q_c (διορθωμένη παροχή καυσίμου) ως εξής:

$f_m = 0,036 \cdot q_c - 1,14$

όπου

$q_c = q/r$

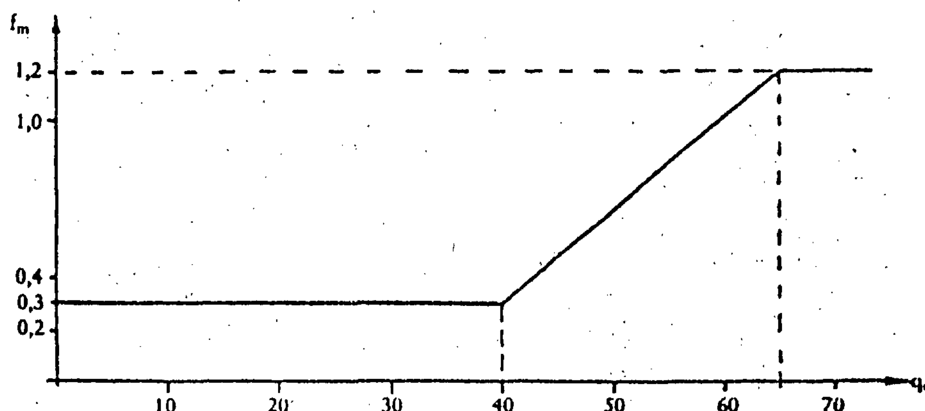
όπου

q = η παροχή καυσίμου σε mgr ανά κύκλο και λίτρο ολικού πληρούμενου όγκου [mgr/(1.κύκλο)].

r = ο λόγος πιέσεων στην έξοδο και είσοδο του συμπιεστή

(r = 1 για κινητήρες φυσικής αναρρόφησης).

Ο παραπάνω μαθηματικός τύπος ισχύει για την περιοχή τιμών του q_c που περιλαμβάνεται μεταξύ των 40 mg/(l.κύκλο) και 65 mg/(l.κύκλο).
Για q_c τιμής κατώτερης των 40 mg/(l.κύκλο) θα λαμβάνεται για τον f_m σταθερή τιμή ίση προς 0,3(f_m = 0,3).
Για q_c τιμής κατώτερης των 65 mg/(l.κύκλο) θα λαμβάνεται για τον f_m σταθερή τιμή ίση προς 1,2(f_m = 1,2) (βλέπε σχήμα):



6.4.2.3. Συνθήκες που πρέπει να επικρατούν στο εργαστήριο για να είναι έγκυρη μια δοκιμή, ο διορθωτικός συντελεστής α_d θα πρέπει να έχει τέτοια τιμή ώστε:

$0.9 \leq \alpha_d \leq 1,1$

Σε περίπτωση υπέρβασης των παραπάνω ορίων, θα δίνεται η ανοιγμένη τιμή και στο πρακτικό της δοκιμής θα αναφέρονται επακριβώς οι συνθήκες διεξαγωγής της (θερμοκρασία και πίεση).

7. ΠΡΑΚΤΙΚΟ ΔΟΚΙΜΗΣ

Το πρακτικό δοκιμής θα περιλαμβάνει τα αποτελέσματα και όλους τους υπολογισμούς που απαιτούνται για την εύρεση της καθαρής ισχύος, όπως απαριθμούνται στο παράρτημα II, όπως επίσης και τα χαρακτηριστικά του κινητήρα που αναφέρονται στα συμπληρωματικά παραρτήματα 1 ή 2 του παρόντος παραρτήματος.

8. ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗ ΤΟΥ ΤΥΠΟΥ ΤΟΥ ΚΙΝΗΤΗΡΑ

Κάθε τροποποίηση του κινητήρα, όσον αφορά τα χαρακτηριστικά που αναφέρονται στα συμπληρωματικά παραρτήματα 1 ή 2 του παρόντος παραρτήματος, πρέπει να γνωστοποιείται στην αρμόδια διοικητική αρχή. Αυτή η διοικητική αρχή δύναται τότε:

8.1. Είτε να θεωρήσει ότι οι επελθούσες τροποποιήσεις είναι απίθανο να επηρεάσουν αισθητά την ισχύ του κινητήρα.

8.2. Είτε να ζητήσει επαναπροσδιορισμό της ισχύος του κινητήρα με τη διεξαγωγή των σχετικών δοκιμών που κρίνει αναγκαίες.

9. ΑΝΟΧΕΣ ΓΙΑ ΤΗ ΜΕΤΡΗΣΗ ΤΗΣ ΚΑΘΑΡΗΣ ΙΣΧΥΟΣ

9.1. Η καθαρή ισχύς του κινητήρα η οποία μετριέται από την τεχνική υπηρεσία, μπορεί να διαφέρει κατά ± 2% από την καθαρή ισχύ που προδιαγράφεται από τον κατασκευαστή, με ανοχή 1,5% για τον αριθμό στροφών του κινητήρα.

9.2. Η καθαρή ισχύς του κινητήρα κατά τη διεξαγωγή μιας εργοστασιακής δοκιμής ελέγχου της ανταπόκρισης στις προδιαγραφές μπορεί να διαφέρει κατά ποσοστό ± 5% από την τιμή της καθαρής ισχύος που προσδιορίζεται κατά τη δοκιμή έγκρισης».

Συμπληρωματικό παράρτημα 1

ΒΑΣΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΤΟΥ ΚΙΝΗΤΗΡΑ (1)

«Κινητήρες ανάφλεξης λόγω συμπίεσης»

1. Περιγραφή του κινητήρα
1.1. Σήμα ....
1.2. Τύπος ....
1.3. Κύκλος: τετράχρονος/δίχρονος (2)
1.4. Διάμετρος κυλίνδρου......mm
1.5. Διαδρομή εμβόλου......mm
1.6. Αριθμός και διάταξη των κυλίνδρων, και σειρά αναφλέξεως: ....
1.7. Κυλινδρισμός ....cm^3
1.8. Ογκομετρικός λόγος συμπιέσεως (3): ....
1.9. Σχέδια του θαλάμου καύσεως και της ανωτέρας πλευράς του εμβόλου: ....
1.10. Ελαχίστη διατομή των χοανών εισαγωγής και εξατμίσεως ....
1.11. Σύστημα ψύξεως.
1.11.1. Δι' υγρού:
Φύση του υγρού: ....
Αντλίες κυκλοφορίας: με/χωρίς(2)
Χαρακτηριστικά ή σήμα(τα) και τύπος(οι): ....
Λόγος έλξεως: ....
Θερμοστάτης: ρύθμιση ....
Ψυγείο: σχέδιο(α) ή σήμα(τα) και τύπος(οι) ....
Βαλβίδα υπερπιέσεως: πίεση ρυθμίσεως ....
Ανεμιστήρας: χαρακτηριστικά ή σήμα(τα) και τύπος(οι) ....
....
Σύστημα χειρισμού: ....
Λόγος έλξεως: ....
Βαλβίδα ψύξεως του ανεμιστήρα: ....
1.11.2. Δι' αέρος
Πτερωτή: χαρακτηριστικά ή σήμα(τα) και τύπος(οι) ..
....
Λόγος έλξεως: ....

(1) Για τους μη συμβατικούς κινητήρες ή συστήματα, ο κατασκευαστής θα δώσει τα δεδομένα που είναι ισοδύναμα προς αυτά που αναφέρονται κατωτέρω.
(2) Διαγράψατε την περιττή ένδειξη.
(3) Αναφέρατε την ανοχή.

Αερόγραμμο κάλυμμα σειράς: ....
Σύστημα ρυθμίσεως της θερμοκρασίας: με/χωρίς(1). Σύντομη περιγραφή ....
1.11.3. Θερμοκρασίες δεκτές από τον κατασκευαστή
1.11.3.1. Ψύξη δι' υγρού: μεγίστη θερμοκρασία στην έξοδο του κινητήρα
1.11.3.2. Ψύξη δι' αέρος: Σημείο αναφοράς ....
Μεγίστη θερμοκρασία στο σημείο αναφοράς ....
1.11.3.3. Μεγίστη θερμοκρασία στην έξοδο του ενδιαμέσου εναλλάκτη στην εισαγωγή ....
....
1.11.3.4. Μεγίστη θερμοκρασία στην εξάτμιση στο σημείο που υποδεικνύεται στο σημείο 5.1.3.12 ....
1.11.3.5. Θερμοκρασία της καύσιμης ύλης:
ελαχ. ....
μεγ. ....
1.11.3.6. Θερμοκρασία του λιπαντικού:
ελαχ. ....
μεγ. ....
1.12. Υπερτροφοδότηση: με/χωρίς(2). Περιγραφή του συστήματος: ....
1.13. Σύστημα εισαγωγής
Συλλέκτης εισαγωγής: .... Περιγραφή: ....
....
Φίλτρο αέρος .... Σήμα: ....
Τύπος: ....
Σιγαστήρας εισαγωγής: .... Σήμα: ....
Τύπος: ....
2. Πρόσθετες αντικαπνικές διατάξεις (αν υπάρχουν και αν δεν περλαμβάνονται σ'-ένα άλλο εδάφιο).
Περιγραφή και σχήματα: ....
3. Τροφοδότηση
3.1. Περιγραφή και σχήματα των αυλών εισαγωγής και των εξαρτημάτων τους (διάταξη αναθερμάνσεως, σιγαστήρας εισαγωγής κ.λπ.) ....
3.2. Τροφοδότηση με καύσιμα
3.2.1. Αντλία τροφοδοτήσεως
Πίεση(1): .... ή χαρακτηριστικό διάγραμμα(1): ....
3.2.2. Διάταξη εγχύσεως ....
3.2.2.1. Αντλία
3.2.2.1.1. Σήμα(τα) ....
3.2.2.1.2. Τύπος(οι) ....
3.2.2.1.3. Παροχή:..... mm^3 κάθε φορά στις ......,/λεπτό της αντλίας(1) στην πλήρη έγχυση του χαρακτηριστικού διαγράμματος(1)(2) ....
3.2.2.1.4. Προπορεία στην έγχυση(1) ....
3.2.2.1.4.1. Καμπύλη προπορείας στην έγχυση: ....
3.2.2.1.4.2. Χρονισμός: ....
3.2.2.2 Σωλήνωση εγχύσεως: ....
3.2.2.2.1. Μήκος: ....
3.2.2.2.2. Εσωτερική διάμετρος: ....
3.2.2.3. Εγχυτήρας(ες): ....
3.2.2.3.1. Σήμα(τα): ....
3.2.2.3.2. Τύπος(οι): ....
3.2.2.3.3. Πίεση ανοίγματος ......(1)
ή χαρακτηριστικό διάγραμμα(1)(2)
3.2.2.4. Ρυθμιστής ....
3.2.2.4.1. Σήμα(τα): ....
3.2.2.4.2. Τύπος(οι): ....
3.2.2.4.3. Ταχύτης ενάρξεως διακοπής με πλήρες φορτίου: στροφές/λεπτό
3.2.2.4.4. Μεγίστη ταχύτης άνευ φορτίου: ...... στροφές/λεπτό
3.2.2.4.5. Ταχύτης στο ρελαντί: .... στροφές/λεπτό
3.3. Σύστημα εκκινήσεως εν ψυχρώ
3.3.1. Σήμα(τα): ....
3.3.2. Τύπος(οι): ....
3.3.3. Περιγραφή: ....
4. Ρύθμιση διανομής ή ισοδύναμα δεδομένα
4.1. Μέγιστα ύψη μετακινήσεως των βαλβίδων, γωνίες ανοίγματος και κλεισίματος ή ενδείξεις που αφορούν τα άλλα δυνατά συστήματα διανομής, σε σχέση προς τα άνω νεκρά σημεία ....
4.2. Διάκενα αναφοράς και/ή ρυθμίσεως(1)
5. Διάταξη εξατμίσεως:
5.1. Περιγραφή του συλλέκτη εξατμίσεως ....
5.2. Περιγραφή των άλλων τμημάτων του συστήματος εξατμίσεως αν η δοκιμή πραγματοποιείται με το πλήρες σύστημα εξατμίσεως που προβλέπεται από τον κατασκευαστή ή η ένδειξη της μεγίστης αντιπιέσεως που προβλέπεται από τον κατασκευαστή στο ρυθμό λειτουργίας μεγίστης ισχύος(1) ....
6. Σύστημα λιπάνσεως
6.1. Περιγραφή του συστήματος
6.1.1. Θέση δεξαμενής λιπαντικού: ....
6.1.2. Τρόπος τροφοδοτήσεως με λιπαντικό (αντλία, έγχυση εντός του συστήματος εισαγωγής, μίγμα με καύσιμο κ.λπ.): ....
6.2. Αντλία(1)
6.2.1. Σήμα: ....
6.2.2. Τύπος: ....
6.3. Μίγμα με καύσιμο(1)
6.3.1. Ποσοστό επί %
6.4. Σύστημα ψύξεως ελαίου: με/χωρίς(1)
6.4.1. Σχέδιο (α) ή σήμα(τα) και τύπος(οι)
7. Ηλεκτρικός εξοπλισμός
Γεννήτρια/Εναλλάκτης(1): Χαρακτηριστικά ή σήμα(τα) και τύπος(οι): ....
8. Άλλα βοηθητικά εξαρτήματα που κινούνται από τον κινητήρα (απαρίθμηση και σύντομη περιγραφή αν είναι αναγκαίο): ....
....

Συμπληρωματικό παράρτημα 2

ΒΑΣΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΤΟΥ ΚΙΝΗΤΗΡΑ(1)

(Κινητήρες επιβαλλομένης αναφλέξεως)

1. Περιγραφή του κινητήρα
1.1. Σήμα ....
1.2. Τύπος ....
1.3. Κύκλος: τετράχρονος/δίχρονος (2)
1.4. Διάμετρος κυλίνδρου......mm
1.5. Διαδρομή εμβόλου.........mm
1.6. Αριθμός και διάταξη των κυλίνδρων, και σειρά αναφλέξεως: ....
1.7. Κυλινδρισμός:.......cm^3
1.8. Ογκομετρικός λόγος συμπιέσεως (3) ....
1.9. Σχέδια του θαλάμου καύσεως και της ανωτέρας πλευράς του εμβόλου: ....
1.10. Ελαχίστη διατομή των χοανών εισαγωγής και εξατμίσεως ....
1.11. Σύστημα ψύξεως:
1.11.1. Δι' υγρού
Φύση του υγρού: ....

(1) Διαγράφατε την περιττή ένδειξη.
(1) Αναφέρατε την ανοχή.
(2) Διαγράφατε την περιττή ένδειξη.
(1) Διαγράφατε την περιττή ένδειξη.
(1) Για τους μη συμβατικούς κινητήρες ή συστήματα, ο κατασκευαστής θα δώσει τα δεδομένα που είναι ισοδύναμα προς αυτά που αναφέρονται κατωτέρω.
(2) Διαγράφατε την περιττή ένδειξη.
(3) Αναφέρατε την ανοχή.

Αντλίες κυκλοφορίας: με/χωρίς(2)

Χαρακτηριστικά ή σήμα(τα) και τύπος(οι): .....

Λόγος έλξεως: ....

Θερμοστάτης: ρύθμιση ....

Ψυγείο: σχέδιο(α) ή σήμα(τα) και τύπος(οι): ....

Βαλβίδα υπερπιέσεως: πίεση ρυθμίσεως: ....

Ανεμιστήρας: χαρακτηριστικά ή σήμα(τα) και τύπος(οι): ....

Σύστημα χειρισμού: ....

....

Λόγος έλξεως: ....

Βαλβίδα ψύξεως του ανεμιστήρα: ....

1.11.2. Δι' αέρος

Πτερωτή: χαρακτηριστικά ή σήμα(τα) και τύπος(οι): .

....

Λόγος έλξεως: ....

Αερόγραμμο κάλυμμα σειράς: ....

Σύστημα ρυθμίσεως της θερμοκρασίας: με/χωρίς (1). Σύντομη περιγραφή: ....

1.11.3. Θερμοκρασίες δεκτές από τον κατασκευαστή

1.11.3.1. Ψύξη δι' υγρού: μεγίστη θερμοκρασία στην έξοδο του κινητήρα:

1.11.3.2. Ψύξη δι' αέρος:

Σημείο αναφοράς: ....

Μεγίστη θερμοκρασία στο σημείο αναφοράς: ....

1.11.3.3. Μεγίστη θερμοκρασία στην έξοδο του ενδιαμέσου εναλλάκτη στην εισαγωγή: ....

1.11.3.4. Μεγίστη θερμοκρασία στην εξάτμιση στο σημείο που υποδεικνύεται στο σημείο 5.1.3.12: ....

1.11.3.5. Θερμοκρασία της καύσιμης ύλης:

ελαχ.: ....

μεγ.: ....

1.11.3.6. Θερμοκρασία του λιπαντικού:

ελαχ.: ....

μεγ.: ....

1.12. Υπερτροφοδότηση: με/χωρίς(1). Περιγραφή του συστήματος: ....

1.13. Σύστημα εισαγωγής

Συλλέκτης εισαγωγής: .... Περιγραφή: ....

....

Φίλτρο αέρος ...... Σήμα: ...... Τύπος: ......

Σιγαστήρας εισαγωγής: .... Σήμα: .... Τύπος: ....

2. Πρόσθετες διατάξεις κατά της μολύνσεως του αέρος (αν υπάρχουν και αν δεν περιλαμβάνονται σ' ένα άλλο εδάφιο).

Περιγραφή και σχήματα: ....

3. Συστήματα τροφοδοτήσεως

3.1. Περιγραφή και σχήματα των αυλών εισαγωγής και των εξαρτημάτων τους (εξάρτημα αποσβέσεως χρούσεως «dash-pot», διάταξη αναθερμάνσεως, πρόσθετες λήψεις αέρος κ.λπ.):

....

3.2. Τροφοδότηση με καύσιμα

3.2.1. με εξαεριωτήρα(ες)(1): .... Αριθμός: ....

3.2.1.1. Σήμα: ....

3.2.1.2. Τύπος: ....

3.2.1.3 Ρυθμίσεις

3.2.1.3.1. Αναβρυτήρες: ....

3.2.1.3.2. Αχροφύσια: ....

3.2.1.3.3. Στάθμη δοχείου καυσίμου εξαεριωτήρα: ....

3.2.1.3.4. Βάρος του πλωτήρα: ....

3.2.1.3.5. Βελονωτή βαλβίδα: ....

ή Καμπύλη παροχής καυσίμου συναρτήσει της παροχής αέρος και ένδειξη των οριακών ρυθμίσεων για την τήρηση της καμπύλης(2)

3.2.1.4. Χειροκίνητος / αυτόματος(1), εκκινητήρας. Ρύθμιση κλεισίματος(2): ....

3.2.1.5. Αντλία τροφοδοτήσεως

Πίεση(2): .... ή χαρακτηριστικό διάγραμμα(2): ....

3.2.2. Διάταξη εγχύσεως

3.2.2.1. Σήμα(τα): ....

3.2.2.2. Τύπος(οι): ....

3.2.2.3 Γενική περιγραφή: ....

3.2.2.4. Ρύθμιση ....

ή χαρακτηριστικό διάγραμμα(1) (2) ....

4. Ρύθμιση διανομής ή ισοδύναμα δεδομένα

4.1. Μέγιστα ύψη μετακινήσεως των βαλβίδων, γωνίες ανοίγματος και κλεισίματος, ή ενδείξεις που αφορούν τα άλλα δυνατά συστήματα διανομής, σε σχέση προς τα άνω νεκρά σημεία ....

....

4.2. Διάκενα αναφοράς και / ή ρυθμίσεως(1)

5. Ανάφλεξη

5.1. Τύπος διατάξεως αναφλέξεως

5.1.1. Σήμα: ....

5.1.2. Τύπος: ....

5.1.3. Καμπύλη προπορείας στην ανάφλεξη(2): ....

5.1.4. Χρονισμός(2): ....

5.1.5. Διάκενο των επαφών(1) (2) και γωνία κλεισίματος (dwell) (1) ....

6. Σύστημα εξατμίσεως

Περιγραφή και σχήματα: ....

7. Σύστημα λιπάνσεως

7.1. Περιγραφή του συστήματος

7.1.1. Θέση της δεξαμενής λιπαντικού: ....

7.1.2. Τρόπος τροφοδοτήσεως με λιπαντικό (αντλία, έγχυση εντός του συστήματος εισαγωγής, μίγμα με καύσιμο κ.λπ.) ....

7.2. Αντλία(1)

7.2.1. Σήμα: ....

7.2.2. Τύπος: ....

7.3. Μίγμα με καύσιμο(1)

7.3.1. Ποσοστό επί %: ....

7.4. Σύστημα ψύξεως ελαίου: με / χωρίς(1)

7.4.1. Σχέδιο(α) ή σήμα(τα) και τύπος(οι): ....

8. Ηλεκτρικός εξοπλισμός

Γεννήτρια / εναλλάκτης(1):

χαρακτηριστικά ή σήμα(τα) και τύπος(οι): ....

....

9. Άλλα βοηθητικά εξαρτήματα που κινούνται από τον κινητήρα

(Απαρίθμηση και σύντομη περιγραφή αν είναι αναγκαίο): ....

....

10. Πρόσθετες πληροφορίες που αφορούν τις συνθήκες δοκιμών

10.1. Σπινθηριστές

10.1.1. Σήμα: ....

10.1.2. Τύπος: ....

10.1.3. Απόσταση των ηλεκτροδίων: ....

10.2. Πολλαπλασιαστής

10.2.1. Σήμα: ....

10.2.2. Τύπος: ....

10.3. Πυκνωτής αναφλέξεως

10.3.1. Σήμα: ....

10.3.2. Τύπος: ....

10.4. Αντιπαρασιτικός εξοπλισμός

10.4.1. Σήμα: ....

10.4.2. Τύπος: ....

(1) Διαγράφατε την περιττή ένδειξη.
(1) Διαγράφατε την περιττή ένδειξη.
(2) Αναφέρατε την ανοχή.
(1) Διαγράψατε την περιττή ένδειξη.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ II

Ένδειξη της διοικήσεως

ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΤΟΥ ΔΕΛΤΙΟΥ ΕΓΚΡΙΣΕΩΣ ΕΟΚ ΕΝΟΣ ΤΥΠΟΥ ΟΧΗΜΑΤΟΣ ΟΣΟΝ ΑΦΟΡΑ ΤΗΝ ΙΣΧΥ ΤΟΥ ΚΙΝΗΤΗΡΑ

Άρθρο 5 και άρθρο 12 του Π.Δ. 431/83 (ΦΕΚ 160Α)

ΓΝΩΣΤΟΠΟΙΗΣΗ ΤΩΝ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ ΤΩΝ ΔΟΚΙΜΩΝ ΜΕΤΡΗΣΕΩΣ ΤΗΣ ΚΑΘΑΡΗΣ ΙΣΧΥΟΣ ΤΟΥ ΚΙΝΗΤΗΡΑ

1. Βιομηχανικό ή εμπορικο σήμα του κινητήρα: ....
2. Τύπος και αριθμός αναγνωρίσεως του κινητήρα: ....
3. Ονοματεπώνυμο και διεύθυνση του κατασκευαστή: ...
4. Ονοματεπώνυμο και διεύθυνση του τυχόν εντολοδόχου του κατασκευαστή:

....

5. Συνθήκες δοκιμών
5.1. Πιέσεις που μετρούνται στη μεγίστη ισχύ
5.1.1. βαρομετρική: ....
5.1.2. στην εξάτμιση: ....
5.1.3. Υποπίεση στην εισαγωγή: στο σύστημα εξαγωγής του κινητήρα
5.2. Θερμοκρασίες που μετρούνται στη μεγίστη ισχύ του κινητήρα:
5.2.1. του αέρος εισαγωγής: .... °C
5.2.2. στην έξοδο του ενδιαμέσου εναλλάκτη στην εισαγωγή: .... °C[1]
5.2.3. του υγρού ψύξεως:
5.2.3.1. στην έξοδο του υγρού ψύξεως του κινητήρα: .... °C[1]
5.2.3.2. στο σημείο αναφοράς στην περίπτωση ψύξεως δι' αέρος: .... °C[1]
5.2.4. του ελαίου: °C (αναφέρατε το σημείο μετρήσεως)
5.2.5. της καύσιμης ύλης
5.2.5.1. στην είσοδο του εξαεριωτήρα / της αντλίας εγχύσεως[1]: .... °C
5.2.5.2. στη διάταξη μετρήσεως της καταναλώσεως καυσίμων: .... °C
5.2.6. της εξατμίσεως, μετρουμένη στο σημείο που πρόσκειται στην (ή στις) προεξοχή(ές) του (ή των) συλλέκτη(ών) εξατμίσεως: .... °C
5.3. Ταχύτης ρελαντί: ...., λεπτό
5.4. Χαρακτηριστικά του δυναμομέτρου
5.4.1. Σήμα: ....
5.4.2. Τύπος: ....
5.5. Χαρακτηριστικά του νεφελομέτρου
5.5.1. Σήμα: ....
5.5.2. Τύπος: ....
5.6. Καύσιμη ύλη
5.6.1. Για κινητήρες επιβαλλομένης αναφλέξεως με υγρά καύσιμα:
5.6.1.1. Σήμα: ....
5.6.1.2. Εξειδίκευση: ....
5.6.1.3. Αντικρουστικό πρόσθετο (μόλυβδος κ.λπ.)
5.6.1.3.2. Περιεκτικότης, mg/l: ....
5.6.1.4. Δείκτης οκτανίου
5.6.1.4.1. IOR: ....
5.6.1.4.2. IOMM: ....
5.6.1.5. Πυκνότης: .... στους 15°C .... στους 4°C ....
5.6.1.6. Θερμαντική ικανότης: ....kJ/kg
5.6.2. Για κινητήρες επιβαλλομένης αναφλέξεως με αέρια καύσιμα
5.6.2.1. Σήμα: ....
5.6.2.2. Εξειδίκευση: ....
5.6.2.3. Πίεση αποθηκεύσεως: ....
5.6.2.4. Πίεση χρησιμοποιήσεως: ....
5.6.3. Για κινητήρες ανάφλεξης λόγω συμπίεσης με αέρια καύσιμα
5.6.3.1. Τρόπος τροφοδοτήσεως αέριο: ....
5.6.3.2. Εξειδίκευση του χρησιμοποιούμενου αερίου: ....
5.6.3.3. Αναλογία αεριελαίου (gasoil) - αερίου: ....
5.6.4. Για κινητήρες ανάφλεξης λόγω συμπίεσης με υγρά καύσιμα
5.6.4.1. Σήμα: ....
5.6.4.2. Εξειδίκευση του χρησιμοποιούμενου καυσίμου: ......
5.6.4.3. Δείκτης κετανίου: ....
5.6.4.4. Πυκνότης: .... στους 15°C .... στους 4°C ....
5.7. Λιπαντικό
5.7.1. Σήμα: ....
5.7.2. Εξειδίκευση: ....
5.7.3. Ιξώδες: βαθμοί SAE: ....
6. Λεπτομερή αποτελέσματα των μετρήσεων
6.1. Επιδόσεις του κινητήρα

[1] Διαγράψατε την περιττή ένδειξη.

Ρυθμοί περιστροφής του κινητήρα (στροφές/λεπτό)					
Αποτελέσματα δοκιμών του κινητήρα	Ειδική κατανάλωση g/kWh kJ/kWH(1)				
	Ζεύγος Nm				
	Ισχύς kW				
Διορθωτικοί συντελεστές					
Διορθωμένη ισχύς στην πέδη kW					
Διορθωμένη κατανάλωση(2)					
Διορθωμένο ζεύγος Nm					
	Αριθ. 1				
	Αριθ. 2				
	Αριθ. 3				
Καθαρή ισχύς kW					
Καθαρό ζεύγος Nm					

6.2. Δείκτης καπνού των καυσαερίων (να συμπληρωθεί μόνο στην περίπτωση των κινητήρων ανάφλεξης λόγω συμπίεσης

Ρυθμός περιστροφής (στροφές/λεπτό)	Ονομαστική ροή G (λίτρα/sec)	Οριακές τιμές της απορροφήσεως (m^{-1})	Μετρηθείσες τιμές της απορροφήσεως (m^{-1})
1.			....
2.			....
3.			....
4.			....
5.			....
6.			....

(1) Η μεγίστη καθαρή ισχύς, το μέγιστο καθαρό ζεύγος και ο αντίστοιχος ρυθμός περιστροφής προσδιορίζονται εξατάζοντας, αν είναι σκόπιμο, την οριζοντία εφαπτομένη στην καμπύλη της καθαρής ισχύος/του καθαρού ζεύγους συναρτήσει του ρυθμού περιστροφής.

6.3. Μεγίστη καθαρή ισχύς: .. kW στις .. λεπτό(1)
6.4. Μέγιστο καθαρό ζεύγος: . Nm στις . λεπτό(1)
7. Ο κινητήρας υποβλήθηκε για δοκιμές την: ....
8. Τεχνική υπηρεσία επιφορτισμένη με τις δοκιμές: .....
9. Ημερομηνία του πρακτικού που χορηγήθηκε από την υπηρεσία αυτή: ....
10. Αριθμός του πρακτικού που χορηγήθηκε από την υπηρεσία αυτή: ....
11. Τόπος: ....
12. Ημερομηνία: ....
13. Υπογραφή: ....
14. Επισυνάπτονται στην παρούσα γνωστοποίηση τα ακόλουθα στοιχεία:
ένα αντίγραφο του συμπληρωματικού παραρτήματος 1/2(1) κατάλληλα συμπληρωμένο και που συνοδεύεται από τα σχήματα και τα έγγραφα που αντιστοιχούν στα διάφορα εδάφια όταν αυτά απαιτούνται.

Άρθρο 6

Η κοινή Απόφαση των Υπουργών Εθνικής Οικονομίας και Συγκοινωνιών αρ. 11251/23.7.1984 (ΦΕΚ 526Β) καταργείται.

Η ισχύς της παρούσας αρχίζει από τη δημοσίευσή της στην Εφημερίδα της Κυβερνήσεως.

Η απόφαση αυτή να δημοσιευθεί στην Εφημερίδα της Κυβερνήσεως.

Αθήνα, 7 Σεπτεμβρίου 1990

ΟΙ ΥΠΟΥΡΓΟΙ

ΥΦΥΠΟΥΡΓΟΣ
ΕΘΝΙΚΗΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ
ΓΕΩΡΓΙΟΣ ΠΑΠΑΣΤΑΜΚΟΣ

ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ
ΝΙΚ. ΑΝ. ΓΚΕΛΕΣΤΑΘΗΣ

(1) Διαγράψατε την περιττή ένδειξη.

ΑΠΟ ΤΟ ΕΘΝΙΚΟ ΤΥΠΟΓΡΑΦΕΙΟ